

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2002-170032  
(P2002-170032A)

(43)公開日 平成14年6月14日 (2002.6.14)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マーク <sup>8</sup> (参考)
G 06 F 17/60	3 2 6	G 06 F 17/60	3 2 6
	5 0 4		5 0 4
	5 1 4		5 1 4
13/00	5 4 0	13/00	5 4 0 P

審査請求 未請求 請求項の数5 O.L (全14頁)

(21)出願番号	特願2000-364371(P2000-364371)	(71)出願人	000005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号
(22)出願日	平成12年11月30日 (2000.11.30)	(72)発明者	大谷 浩司 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号 富士通株式会社内
		(72)発明者	岩川 明則 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番 1号 富士通株式会社内
		(74)代理人	100094145 弁理士 小野 由己男 (外2名)

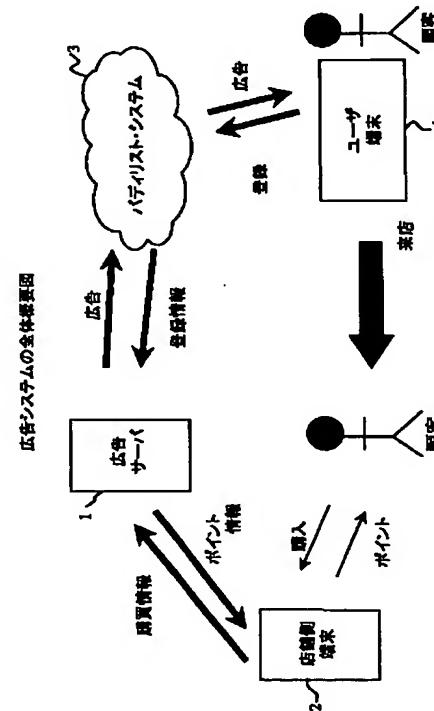
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 広告方法及び広告装置

## (57)【要約】

【課題】 効果的な広告を行う。

【解決手段】 新規顧客が店舗に来店すると、店舗側端末2から広告サーバ1にその顧客を登録する。この顧客が広告主を自分のバディリストに登録すると、広告がユーザ端末4に配信される。すなわち、広告主の広告をあたかも広告主の状態情報としてバディリストシステム3に登録することにより、広告がバディリストシステム3を介してユーザ端末4に配信される。顧客のバディリストに広告主を登録してもらうために、広告主は、広告主をバディリストに登録している顧客（以下、登録顧客という）に対し、インセンティブを提供する。インセンティブの例としては、購買実績に応じて顧客に付与されるポイントを、登録顧客に対しては割り増しすることが挙げられる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークに接続された複数のコンピュータ端末の各ユーザが状態情報を参照したい他のユーザを自己のコンピュータ端末のバディリストに登録しておき、各ユーザが前記のバディリストに登録している他のユーザの状態情報をネットワークを通して取得して自己のコンピュータ端末のディスプレイ上で参照可能なバディリストシステムを用いた広告方法であって、広告データの配信を希望する広告主データを取得して各ユーザのコンピュータ端末上に広告主リストとして提示するステップと、

前記広告主リストからの所望の広告主を1ユーザとして前記バディリストに選択して登録するステップを有し、バディリストシステムを起動する際に、前記バディリストに登録されている広告主の状態情報をとして送られる広告データがネットワークを通して当該広告主を選択したユーザのコンピュータ端末上に表示されることを特徴とする広告方法。

【請求項2】ネットワークを介してユーザ端末から送出されたユーザの状態情報とユーザとを対応付けて記憶しておき、いずれかのユーザ端末からの要求に応じて前記ユーザの状態情報を要求元ユーザ端末に配信する状態情報管理システムとともに用いられる広告装置であって、前記状態情報管理システムに接続するための識別番号を用いて前記状態情報管理システムに接続する接続手段と、

広告主の顧客と、前記顧客に関する所定の個人情報と、前記広告主の広告データの配信を希望している広告顧客か否かとを、対応付けて記憶する顧客テーブルと、前記個人情報に基づいて得られる所定の顧客種別と、広告データとを、対応付けて記憶する広告テーブルと、前記状態情報管理システム上のユーザが前記広告主の状態情報の配信を希望している旨の通知を前記状態情報管理システムから受信した場合、前記ユーザを広告顧客として前記顧客テーブルに登録する更新手段と、

前記広告主が状態情報管理システム上で広告主自身の状態情報を配信する場合、前記広告テーブルから広告顧客を抽出して配信先とする抽出手段と、

前記抽出した広告顧客に提供する広告データを、前記広告顧客の個人情報から得られる顧客種別と前記広告テーブルとに基づいて決定する決定手段と、

前記広告顧客と広告データとを対応付けて前記状態情報管理システムに通知することにより、前記広告データを広告主の状態情報として前記広告顧客に配信する配信手段と、

を備える広告装置。

【請求項3】前記顧客テーブルは、前記顧客の購買履歴をさらに蓄積し、

前記広告テーブルは、前記購買履歴に応じた広告データを蓄積している、

## 請求項2に記載の広告装置。

【請求項4】ネットワークを介してユーザ端末から送出されたユーザの状態情報とユーザとを対応付けて記憶しておき、いずれかのユーザからの要求に応じて前記ユーザの状態情報を要求元ユーザに提供する状態情報管理システムとともに用いられる広告プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A：前記状態情報管理システムに接続するための識別番号を用いて前記状態情報管理システムに接続する段階と、

B：広告主の顧客と、前記顧客に関する所定の個人情報と、前記広告主の広告データの配信を希望している広告顧客か否かとを、対応付けて記憶した顧客テーブルを準備する段階と、

C：前記個人情報に基づいて得られる所定の顧客種別と、広告データとを、対応付けて記憶した広告テーブルを準備する段階と、

D：前記状態情報管理システム上のユーザが前記広告主端末を参照先として登録したことを、前記状態情報管理システムから通知された場合、前記第1ユーザ端末を広告顧客として前記顧客テーブルに登録する段階と、

E：前記広告主端末から状態情報管理システム上に広告主の状態情報を通知する場合、前記広告テーブルから広告顧客を抽出して通知先のユーザ端末とする段階と、

F：前記抽出したユーザ端末に提供する広告データを、前記広告顧客の個人情報から得られる顧客種別と広告テーブルとに基づいて決定する段階と、

G：前記ユーザ端末と広告データとを対応付けて前記状態情報管理システムに通知することにより、前記広告データを広告主の状態情報として前記ユーザ端末に配信する段階と、

を実行するための広告プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項5】広告主の顧客に関する所定の顧客情報を蓄積する広告装置との間で、データを送受信可能なコンピュータ端末であって、前記広告主が顧客に付与する顧客ID及び／または前記顧客が有する状態情報管理システム上のIDを含む前記顧客情報の入力を受け付ける入力手段と、

受け付けた顧客情報を前記広告装置に通知する通知手段と、

を備えるコンピュータ端末。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク上の広告手法に関する。さらに詳しくは、ネットワーク上で、ユーザが他のユーザの状態情報を参照可能な状態情報管理システム上で、広告を行う技術に関する。

【0002】本発明において、状態情報管理システムとは、複数のユーザ端末がネットワークを介して接続され

ることにより構成される。このシステムは、ネットワークを介してユーザの状態に関する情報を取得し、状態情報をユーザ毎に対応付けて記録する。ユーザ端末は、所望のユーザの状態情報を要求し、これと取得することができる。なかでも、予め参照したいユーザ群を登録しておくと、システムに接続したときに予め登録されているユーザ群の状態情報が取得されて一覧表示されるシステムがより好ましい。

### 【0003】

【従来の技術】近年、ネットワーク上でユーザの購買意欲を促進するインセンティブプログラムが普及している。例えば、1) 自社のホームページ上に広告を掲載する、2) ウェブページ上にバナー広告を掲載する、3) 電子メールやインスタントメッセージを用いてユーザにダイレクトメールを送信する、4) ホームページ上でクーポンなどのインセンティブを配布する、といった例が挙げられる。

【0004】前記1) や2) では、広告の表示に伴い趣味などの個人情報を登録させたり、ページ上でのユーザの行動を記録し、これらの情報を広告に用いることにより、広告効果の向上を図っている。また、前記4) では、ホームページ上に表示したクーポンを印刷した紙や、前記クーポンを表示した携帯端末画面を店員に示すことにより、割引などのインセンティブを提供している。

【0005】また、物理的実体を有する店舗やネットワーク上の仮想店舗でも、会員サービスやポイントサービスなどのインセンティブプログラムが実行されている。これらのプログラムでは、会員になったユーザに購買実績に応じてインセンティブを付与する。また、会員になるために住所などの個人情報を登録させ、購買実績に応じてダイレクトメールを送るなど、マーケティングに活用している。

### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】前記ネットワークを用いたインセンティブプログラムには、それなりの効果が認められる一方で、以下の問題がある。まず、ホームページ上で広告を掲載する場合、ユーザが積極的にホームページにアクセスしない限り、広告を目にすることがない。すなわち、広告に接するユーザ数が少ないと考えられる。

【0007】ウェブページ上のバナー広告は、基本的には不特定多数向けである。そのため、新規顧客を開拓したり、リピーターや優良顧客を増やすあるいは維持するには向きである。

【0008】電子メールやインスタントメッセージは、ユーザ間のプライベートなコミュニケーションを提供するための通信手段として普及している。そのため、ユーザに関係の無い広告を出しても広告効果が薄い。むしろ、これら個人性の強い通信手段を用いた広告配信その

ものに抵抗を示すユーザが多い。そのため、希望者以外には広告を行わないと言うコンセンサスが存在する。従って、ユーザにインセンティブを提供しない限り、この種の通信メディアによる広告を希望するユーザが少なくなってしまう可能性がある。

【0009】また、物理的実体を有するまたは仮想的店舗によるダイレクトメールの郵送は、広告効果が高いものの、コストが高くつく。そのため、広告頻度が少なくなったり、購買履歴に合わせた広告内容の調整が難しくなる。

【0010】本発明は、効果的に優良顧客を収集及び維持可能で、かつコストパフォーマンスに優れた広告技術を提供することを目的とする。

### 【0011】

【課題を解決するための手段】前記の課題を解決するために、本発明は、広告主の状態情報として広告を配信可能な広告方法を提供する。すなわち、本願第1発明は、ネットワークに接続された複数のコンピュータ端末の各ユーザが状態情報を参照したい他のユーザを自己のコンピュータ端末のバディリストに登録しておき、各ユーザが前記のバディリストに登録している他のユーザの状態情報をネットワークを通して取得して自己のコンピュータ端末のディスプレイ上で参照可能なバディリストシステムを用いた広告方法を提供する。この方法は、下記A及びBのステップを含んでいる。

A：広告データの配信を希望する広告主データを取得して各ユーザのコンピュータ端末上に広告主リストとして提示するステップ、

B：前記広告主リストからの所望の広告主を1ユーザとして前記バディリストに選択して登録するステップ。この方法により、バディリストシステムを起動する際に、前記バディリストに登録されている広告主の状態情報として送られる広告データが、ネットワークを通して当該広告主を選択したユーザのコンピュータ端末上に表示される。

【0012】本願第2発明は、ネットワークを介してユーザ端末から送出されたユーザの状態情報とユーザとを対応付けて記憶しておき、いずれかのユーザ端末からの要求に応じて前記ユーザの状態情報を要求元ユーザ端末に配信する状態情報管理システムとともに用いられる広告装置を提供する。この装置は、

A：前記状態情報管理システムに接続するための識別番号を用いて前記状態情報管理システムに接続する接続手段と、

B：広告主の顧客と、前記顧客に関する所定の個人情報と、前記広告主の広告データの配信を希望している広告顧客か否かとを、対応付けて記憶する顧客テーブルと、

C：前記個人情報に基づいて得られる所定の顧客種別と、広告データとを、対応付けて記憶する広告テーブルと、

D：前記状態情報管理システム上のユーザが前記広告主の状態情報の配信を希望している旨の通知を前記状態情報管理システムから受信した場合、前記ユーザを広告顧客として前記顧客テーブルに登録する更新手段と、

E：前記広告主が状態情報管理システム上で広告主自身の状態情報を配信する場合、前記広告テーブルから広告顧客を抽出して配信先とする抽出手段と、

F：前記抽出した広告顧客に提供する広告データを、前記広告顧客の個人情報から得られる顧客種別と前記広告テーブルとに基づいて決定する決定手段と、

G：前記広告顧客と広告データとを対応付けて前記状態情報管理システムに通知することにより、前記広告データを広告主の状態情報として前記広告顧客に配信する配信手段と、  
を備えている。

【0013】本願第3発明は、前記第2発明において、前記顧客テーブルが前記顧客の購買履歴をさらに蓄積し、前記広告テーブルが前記購買履歴に応じた広告データを蓄積している広告装置を提供する。

【0014】本願第4発明は、ネットワークを介してユーザ端末から送出されたユーザの状態情報とユーザとを対応付けて記憶しておき、いずれかのユーザからの要求に応じて前記ユーザの状態情報を要求元ユーザに提供する状態情報管理システムとともに用いられる、下記A～G段階を実行する広告プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。

A：前記状態情報管理システムに接続するための識別番号を用いて前記状態情報管理システムに接続する段階、

B：広告主の顧客と、前記顧客に関する所定の個人情報と、前記広告主の広告データの配信を希望している広告顧客か否かとを、対応付けて記憶した顧客テーブルを準備する段階、

C：前記個人情報に基づいて得られる所定の顧客種別と、広告データとを、対応付けて記憶した広告テーブルを準備する段階、

D：前記状態情報管理システム上のユーザが前記広告主端末を参照先として登録したことを、前記状態情報管理システムから通知された場合、前記第1ユーザ端末を広告顧客として前記顧客テーブルに登録する段階、

E：前記広告主端末から状態情報管理システム上に広告主の状態情報を通知する場合、前記広告テーブルから広告顧客を抽出して通知先のユーザ端末とする段階、

F：前記抽出したユーザ端末に提供する広告データを、前記広告顧客の個人情報から得られる顧客種別と広告テーブルとに基づいて決定する段階、

G：前記ユーザ端末と広告データとを対応付けて前記状態情報管理システムに通知することにより、前記広告データを広告主の状態情報として前記ユーザ端末に配信する段階。

【0015】ここで記録媒体としては、コンピュータが

読み書き可能なフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、半導体メモリ、CD-ROM、DVD、光磁気ディスク（MO）、その他のものが挙げられる。

【0016】本願第5発明は、広告主の顧客に関する所定の顧客情報を蓄積する広告装置との間で、データを送受信可能なコンピュータ端末であって、入力手段と通知手段とを備えるコンピュータ端末を提供する。入力手段は、前記広告主が顧客に付与する顧客ID及び／または前記顧客が有する状態情報管理システム上のIDを含む前記顧客情報の入力を受け付ける。通知手段は、受け付けた顧客情報を前記広告装置に通知する。

【0017】

【発明の実施の形態】<発明の概要>状態情報管理システムとしては、会社のオフィスなどでされている行き先表示システムや在席管理システムなどが挙げられる。本実施形態例では、近年広く利用されているバディリストシステムを利用した例を説明する。バディリストシステムは、図14に示すように、ユーザの状態情報を管理しているバディサーバと、複数のユーザ端末とがネットワークを介して接続されて構成される。

【0018】ユーザAは、端末を使用して、自己の状態に関する情報をバディサーバに登録する。その際、登録した状態情報の配信先、すなわち公開レベルを合わせて設定することも可能である。また、ユーザAは、状態情報を参照したい他のユーザ群を登録する。このユーザ群をバディリストと称している。

【0019】バディサーバは、ユーザ端末Aから通知してきたユーザAの状態情報や状態情報の配信先を、ユーザAに対応づけて記憶する。また、ユーザ端末Aから通知してきたバディリストに基づいて、バディリストに登録されているユーザB、C、D・・・の状態情報の配信をユーザAが希望していることを、記憶しておく。バディサーバは、ユーザAの状態情報を受け取ると、前述した通り、ユーザAに対応づけて記憶すると共に、ユーザAの状態情報の配信先に対して、更新された状態情報を通知する。

【0020】一方でユーザ端末Aは、バディリストシステムを起動していれば、表示されているユーザB、C、D・・・の状態情報を更新する。起動していない場合には、起動した時点で、最新の状態情報を取得して表示する。

【0021】つまり、バディリストシステムでは、自己の状態を登録すると共に状態情報を参照したいユーザをバディとして予め登録しておくことにより、予め登録しているバディの状態がユーザ端末上で一覧表示される。また、参照しているバディの状態情報が変更された場合、表示されている状態情報が自動的に変更されるようになっている。ユーザは、バディリストシステムに接続してバディリストを登録しておくことにより、気になるユーザの状態を手軽に参照することが可能となる。

【0022】本発明では、広告主からの広告を、パディリストシステム上で広告主の状態情報として配信する。広告を見る顧客は、顧客自ら広告主をパディリストに登録しているので、広告に対する反発が少ないと考えられる。広告主を顧客のパディリストに登録してもらうために、何らかのインセンティブを顧客に提供する。以下では、説明を容易にするために、広告主が店舗を展開して商品を販売しており、この広告主の顧客に広告を配信する場合を例に取り、説明する。

【0023】図1は、本発明に係る広告システムの全体概要図である。このシステムは、広告主の広告サーバ1と、広告主の店舗に設置される店舗側端末2と、パディリストシステム3とがネットワークで接続されて構成されている。図示されていないが、顧客が使用するユーザ端末4には、パディクライアントがインストールされている。また、パディサーバ5はパディリストシステム3に含まれている（図2参照）。この図では、店舗側端末2は1つしか示していないが、複数の店舗側端末2を広告サーバ1に接続することも可能である。また、広告サーバ1と店舗側端末2とが1つのコンピュータで実現されても良い。

【0024】この広告システムでは、新規顧客が店舗に来店すると、店舗側端末2から広告サーバ1にその顧客を登録する。顧客には、店舗のパディIDが、ポイントカードの申込書の控えやポイントカードの記載内容、レシートへの印字などにより通知される。広告サーバ1は、広告主の状態として、広告をパディサーバ5に設定する。顧客が広告主を自分のパディリストに登録すると、広告がユーザ端末4に配信される。又、直接パディIDを入力しなくとも、パディリストシステムにおいて、パディの一覧を表示する際に業種・業態毎に分類されて表示する機能などを有しておき、顧客が表示された一覧から特定の広告主を選択すると、当該顧客のパディリストに選択された広告主のパディIDが登録され、パディサーバに通知される。これにより、顧客が必ずしも来店しなくても広告主をパディリストに登録することが可能になる。すなわち、広告主の広告をあたかも状態情報としてパディサーバに設定することにより、広告がパディリストシステム3を介してユーザ端末4に配信される。

【0025】このようにパディリストシステム3を介して広告を配信するためには、顧客のパディリストに広告主を登録してもらう必要がある。そのため、広告主は、広告主をパディリストに登録している顧客（以下、登録顧客という）に対し、インセンティブを提供する。インセンティブの例としては、購買実績に応じて顧客に付与されるポイントを登録顧客に対しては割り増しすることが挙げられる。

【0026】例えば、顧客が来店して商品を購入するとき、店舗側端末2は該当顧客の累積ポイントを広告サー

バ1に問い合わせる。広告サーバ1は、その顧客が登録顧客であれば、累積ポイントの割り増し率を店舗側端末2に通知する。店舗側端末2は、通知された割増率及び累積ポイントに従って、割引価格や景品などの特典を決定する。インセンティブを提供して登録顧客を増やすことにより、より多くの顧客に広告を配信することができる。

【0027】また、広告サーバ1に顧客の個人情報や購買履歴をあらかじめ蓄積しておけば、これらの情報に基づいて顧客を分類可能である。各顧客のパディリストに登録されている広告主の状態情報、すなわち広告を、各分類毎に別々に設定しておく。広告サーバ1は、各分類に属する顧客が対応する広告を取得可能となるようにパディリストシステムに指示する。具体的には、各分類の属性に合致するユーザを顧客DBに登録されている情報に基づいて抽出し、各分類毎に設定された状態情報と抽出されたユーザとを、パディリストシステムに通知する。これにより、顧客の特性に適した広告を配信することができる。

20 【0028】<第1実施形態例>以下、本発明について、実施形態例を挙げて具体的に説明する。なお、本実施形態例において、パディクライアントは、電話、電子メール及びWWWブラウザと連動している。ユーザは、パディリスト上でパディと、電話、電子メールまたはWWWブラウザのいずれかの通信手段とを選択することにより、互いに通信可能である。

#### 【0029】[構成]

##### (1) 広告サーバ

図2は、前記図1の広告システムにおける広告サーバ（以下、単にサーバという）1の機能を示すブロック図である。サーバ1は、顧客DB11、店舗情報DB12、送出モジュール13（登録手段）、記録モジュール14及び作成モジュール15を有している。また、サーバ1は、パディクライアント17を有しており、広告主の自状態の設定や、自状態の参照を許可するユーザの設定を、パディサーバ5に依頼可能である。まず、顧客DB11及び店舗情報DB12に蓄積される情報について説明する。

【0030】図3は、顧客DBに蓄積される情報の概念説明図である。顧客DB11には、顧客ID、年齢、性別、パディID、パディリスト登録情報、累積ポイント、購買履歴及び顧客種別が、顧客毎に蓄積されている。「顧客ID」とは、広告主側で顧客を特定するために、各顧客に付与する識別情報である。「パディID」とは、パディリストシステム上でユーザを識別するための識別情報である。

【0031】「パディリスト登録情報」とは、顧客が登録顧客か否かを示す。これが「登録」であれば広告主をパディリストに登録している顧客、すなわち登録顧客である。「未登録」であれば、非登録顧客である。「累積

「ポイント」とは、顧客が現在までに広告主から与えられたポイントの累積値である。「購買履歴」とは、顧客の購買情報の集合である。本実施形態例においては、購買情報は、購買日付と品目と価格とからなる。

【0032】「顧客種別」とは、顧客を分類するために広告主が設定する分類である。一人の顧客に対し、複数の種別が設定される場合もある。例えば、顧客全員を指定するための種別として「全員」、パソコン関連商品を購入した顧客を指定するための種別として「PC」、若い女性の顧客を指定するための種別として「若女」などが考えられる。

【0033】顧客がどの種別に該当するかは、顧客DBに蓄積された情報から決定することができる。例えば、女性で、かつ年齢が18以上30歳以下であれば「若女」とする。また例えば、PC関係の品目を過去3つ以上購入している場合には「PC」とする。また、全ての顧客は、「全員」に属する。顧客が属する種別は、年齢、顧客の購入実績などに応じて随時変化する。

【0034】図4は、店舗情報DB12に蓄積される情報の概念説明図である。店舗情報DB12には、広告主に関する情報が蓄積されている。この例では、店舗状況、電話番号、ホームページアドレス、電子メールアドレス及び顧客種類別広告メッセージが蓄積されている。

【0035】「店舗状況」は、当該店舗の営業状況を表し、本実施形態例では店舗が開店していることを示す「OPEN」、開店中でかつセール中であることを示す「SALE」、または店舗が閉店していることを示す「CLOSED」の3つの値をとる。

【0036】「電話番号」には、顧客からの電話による問い合わせに対応するための、広告主の電話番号が設定される。これは、顧客がバディリストから広告主に手軽に電話できるようになるためである。「ホームページアドレス」には、広告主のホームページアドレスが設定される。これは、顧客がバディリストからホームページを手軽に参照できるようになるためである。「電子メールアドレス」には、広告主の顧客対応用電子メールアドレスが設定される。これは、顧客がバディリストから広告主に手軽に電子メールを送ることができるようになるためである。

【0037】「顧客種類別広告メッセージ」には、顧客種別と広告メッセージとが対となって蓄積される。この例では、顧客種別「全員」に対する広告メッセージに加えて、「PC」及び「若女」用の広告メッセージが別途設定されている。この「PC」や「若女」に属する顧客には、「全員」向けの広告に加えて、顧客種類に対応した広告メッセージが送られる。

【0038】サーバ1は、前述の顧客DB11及び店舗情報DB12に加え、以下の機能を有している。送出モジュール13は、顧客DB11と店舗情報DB12とを参照し、広告データをバディリストシステム3に送出す

る。記録モジュール14は、バディリストシステムからの登録／削除通知を受け取り、顧客DBを更新する。登録／削除通知とは、顧客が広告主をバディとしてバディリストに登録したか、またはその登録を削除したことを示す通知である。作成モジュール15は、主に、顧客DB11のバディリスト登録情報を参照し、累積ポイント数及びポイントの割増率を決定する。

【0039】(2) 店舗側端末

図5は、店舗側端末2の機能を示すブロック図である。

10 店舗側端末2は、読み取モジュール21、取得モジュール22、更新モジュール23及び通知モジュール24を有している。読み取モジュール21は、主に、広告主が顧客に発行する磁気カードから顧客IDを読み取る機能を有する。さらに、読み取モジュール21は、顧客情報の入力を受け付け、サーバ1に送信する。なお、本実施形態例では、広告主は、新規顧客に対し、顧客IDが磁気的に記録された磁気カードを発行する。顧客が店舗で購買する場合には、店舗側端末2によって顧客IDをカードから読み取り可能である。また、このカードには、広告主のバディIDが表記されており、これを見た顧客が広告主をバディとして登録できるようになっている。

20 【0040】取得モジュール22は、サーバ1から所定のインセンティブ情報、すなわち累積ポイント数とその割増率とを取得する。更新モジュール23は、サーバ1から得た累積ポイントに基づいて、顧客の購買時に累積ポイントを更新し、サーバ1に通知する。なお、累積ポイントを更新する機能は、サーバ1側で行うことも可能である。通知モジュール24は、顧客の購買情報をサーバ1に通知する。この通知に基づいて、サーバ1側では顧客DBを更新したり、顧客に対する広告を変更したりする。

30 【0041】[処理の流れ] 次に、この広告システムにおける処理の流れについて説明する。広告主には通常のユーザと同様、ユーザを識別するためのバディIDが付与される。顧客がバディリストに広告主を登録する操作は、通常と同様、広告主のバディIDを指定することにより行われる。

【0042】(1) 顧客DBへの登録処理

まず、顧客DB11への新規顧客の登録処理について説明する。店舗側では、顧客の年齢、性別、及びバディIDを顧客から受け取り( #1 )、店舗側端末2にオペレータがこれを入力する。入力された情報は、サーバ1への登録要求とともにサーバ1に送信される( #2 )。

40 【0043】前記登録要求を受け取ったサーバ1は、新たな顧客IDを発行し( #3 )、顧客DB11に新規顧客用の新たなレコードを作成する。このときのレコードの値を図7に示す。新たなレコードには、「年齢」、「性別」及び「バディID」には、顧客から受け取った値が入力されている。「顧客ID」には、新たに発行された値「ABCDF」が設定されている。その他の情報につ

いでは、所定のデフォルト値が設定されている。

【0044】次いで、サーバ1は、送出モジュール13を用い、顧客種別「全員」用の自状態の配信先に新たな顧客を加えてもらうよう、バディサーバ5に依頼する(#4)。すなわち、広告を新たな顧客が取得可能となるように、バディサーバ5に依頼する(#4)。さらに、サーバ1は、新たな顧客に対し磁気カードを発行する(#5)。前述したように、この磁気カードには、広告主のバディID及び顧客IDが記録されている。

【0045】(2) 顧客DB更新処理1(バディリスト登録情報の変更)

広告主から発行された磁気カードを受け取った顧客は、あたかも友人をバディリストに登録するのと同様に、広告主を自分のバディとしてバディリストに登録する。この登録が行われると、バディサーバからサーバ1に対し、登録通知が送信される。これに基づき、記録モジュール14は、次の処理を行う。

【0046】ステップS1: サーバ1は、バディサーバからの登録通知を待機しており、この通知を受け取るとステップS2以下の処理を開始する。なお、登録通知には、広告主をバディに登録した顧客のバディIDが含まれている。

【0047】ステップS2: サーバ1は、登録通知と共に受け取ったバディIDをキーに、該当する顧客のレコードを検索する。

ステップS3、S4: サーバ1は、該当する顧客のレコードが存在すれば(S3)、そのレコードを更新する(S4)。すなわち、該当レコードのバディリスト登録情報を「登録」にする。これにより、その顧客は、登録顧客となり、以後の購買に関してインセンティブが提供される。該当する顧客のレコードが存在しなければ(S3)、再びステップS1に戻り、次の登録通知を待機する。

【0048】ここでは広告主がバディリストに登録された場合について説明したが、バディリストから広告主を削除する場合の処理の流れも同様である。その場合には、登録通知に代えて削除通知がバディサーバから送出され、バディリスト登録情報が「未登録」となる。

【0049】(3) 広告処理

図9は、サーバ1が行う広告処理の流れを示すフローチャートである。サーバ1は、登録顧客となった顧客に対し、バディリストシステム3を用いて広告を配信する。そのために、サーバ1は、送出モジュール15を用い、定期的に広告をバディサーバに送出する。

【0050】ステップS11: サーバ1は、所定時間が経過したか否かを判断し、所定時間毎にステップS12以降の処理を繰り返す。

ステップS12: サーバ1は、店舗情報DB12を参照し、店舗状況、電話番号、ホームページアドレス、電子メールアドレスを取り出す。また、広告メッセージを、

顧客種類毎に取り出す。

【0051】ステップS13: サーバ1は、店舗状況、電話番号、ホームページアドレス、電子メールアドレス及び広告メッセージからなる広告情報を、顧客種別毎に作成する。さらに、サーバ1は、各顧客種別に分類されるバディIDを抽出し、作成された広告情報と抽出したバディIDとを共にバディサーバ5に送信する。これにより、広告主の各バディリストには、異なる状態情報、すなわち異なる広告情報が設定される。

10 【0052】(4) 顧客DB更新処理2(顧客種別の更新)

前述したように、顧客に送信される広告情報は、その顧客がどの顧客種別に属するかにより異なる。しかし、顧客が属する種別は、顧客情報、例えば購買履歴の変化によって変動する。広告効果を高めるためには、最新の顧客情報に沿って顧客を分類する必要がある。そこで、サーバ1は、送出モジュール13を用い、顧客が属する顧客種別を所定時間間隔で更新する。

【0053】ステップS21: サーバ1は、所定時間が経過したか否かを判断し、経過している場合はステップS22以降の処理を行う。

ステップS22: サーバ1は、判断対象の顧客を特定する。

【0054】ステップS23: サーバ1は、対象としている顧客の種別が変更されるべきか否かを判断する。例えば、顧客が新たにPC用品を購入していた場合、顧客の種別に「PC」を加える必要がある。その場合は“Yes”と判断し、ステップS24に移行する。変更する必要が無い場合、“No”と判断し、後述するステップS26に移行する。

【0055】ステップS24、S25: サーバ1は、対象の顧客の種別を更新する(S24)。例えば、顧客の種別に新たに「PC」を書き込む。次いで、サーバ1は、バディサーバ5に状態情報の配信先の変更を通知する(S25)。具体的には、顧客の種別に顧客種別「PC」を追加した場合、状態情報「PC」の配信先に、この顧客を加えるようにバディサーバに通知する。この通知には、その顧客のバディIDが含まれる。

【0056】ステップS26: サーバ1は、顧客DB14に登録されている全ての顧客に対して前記処理を行ったか否かを判断する。“No”と判断するとステップS22に戻り、次の顧客について前記処理を繰り返す。全ての顧客について処理を行った場合、ステップS21に戻り、所定時間の経過を待機する。

【0057】(5) 購買時の処理の流れ

図11は、購買時に行われる処理の流れを示す説明図である。顧客に対して広告を配信した結果、顧客が商品を購入した場合、顧客の購買実績はサーバ1の顧客DB14に反映される。これに従い、累積ポイントが更新され、ユーザに提供する特典のベースとなる。登録顧客の

累積ポイントは割り増しされるので、広告主をバディに登録する動機付けを顧客に与えることができる。

【0058】店舗へ購買が行われると、店舗側端末2は顧客の磁気カードを読み取り、顧客IDを取得する(#11)。次いで、店舗側端末2は、顧客IDとともに、当該顧客のインセンティブ情報をサーバ1に要求する(#12)。インセンティブ情報とは、ここでは累積ポイント数及びその割増率である。

【0059】この要求を受け取ったサーバ1の作成モジュール15は、顧客DB11を参照し、インセンティブ情報を作成する(#13、#14)。具体的には、顧客IDをキーとして顧客DB11を参照し、累積ポイント数とポイントの割増率とを店舗側端末2に通知する。割増率は、例えば顧客が登録顧客であれば0.3、そうでないならば0とする。該当する顧客IDが存在しない場合、その旨を店舗側端末2に通知する。

【0060】店舗側端末2は、累積ポイント、消費ポイント、購入代金及び割増率から新たな累積ポイント数を算出する(#15)。新たな累積ポイント数は、例えば次のように算出される。

【0061】新規累積ポイント = (累積ポイント数 - 消費ポイント数) + 購入代金 × 0.01 × (1 + 割増率)  
なお、消費ポイントとは、顧客が店頭で店員に申し出ることにより、例えば景品を取得したり、商品の価格割引を受けたりするためのポイントである。

【0062】店舗側端末2は、購買情報と新たな累積ポイント数とをサーバ1に通知する(#16)。この通知を受け取ったサーバ1は、作成モジュール15により通知に基づいて顧客DB11を更新する(#17)。更新された購買情報は顧客種別の更新に用いられ、またポイント数は次回の購買のインセンティブ情報として用いられる。

【0063】[画面例] 図12は、バディリスト上で、広告が、広告主の状態情報として表示されている一例である。図12(a)では、バディリストに、「Aスーパー」とその状態情報「SALEお得意さま感謝デー」とが表示されている。顧客がさらに詳しい情報を知りたい場合、図12(b)の画面が表示される。同図(b)では、さらに広告の詳しい内容が表示され、また電話、ホームページ、電子メールによる広告主へのアクセスを選択可能となっている。

【0064】これまで、このような状態情報管理システムは、人間同士のコミュニケーションの一助として利用され、そのユーザも人間が対象であった。しかし、気になるユーザをバディリストに登録するという行為は、広く捉えれば、興味を持った対象を登録しておくことであり、バディリストに登録されているユーザの状態情報を一覧で表示して確認する行為は、興味を持った対象に関する情報を一目で参照することにつながる。そして、その参照するという行為は、ユーザの能動的な行為であ

り、ユーザの能動的な行為により、参照したい情報が閲覧されることになる。

【0065】本発明は、店舗や製造メーカなどの広告の発信元となる広告主を、あたかも一人の人間と同じように、状態情報管理システムのユーザとして登録し、ユーザの状態情報として広告主がユーザに対して宣伝/報知したい内容を登録しておき、ユーザが状態情報参照したいユーザとして広告主を登録することにより、ユーザの状態を確認する際に、状態情報としての店舗や製造メーカーからの広告情報を希望するユーザに提供可能となる。

【0066】広告主は、ユーザに対して不快感を与えることなく、広告を提供可能となる。

<その他の実施形態例>

(A) 前記第1実施形態例において、広告サーバ1に、複数の広告主毎の顧客DB及び店舗情報DBを設けることができる。言い換れば、複数の広告主が広告サーバ1を共有する形態も可能である。図13は、その場合の広告サーバの機能構成である。広告サーバ1は、異なる広告主に対応して、複数の顧客DB11a, b, c及び複数の店舗情報DB12a, b, cを有している。

(B) 前述した本発明の方法を実行するプログラムを記録した記録媒体は、本発明に含まれる。ここで記録媒体としては、コンピュータが読み書き可能なフロッピーディスク、ハードディスク、半導体メモリ、CD-ROM、DVD、光磁気ディスク(MO)、その他のものが挙げられる。

【0067】(付記)

(付記1) ネットワークに接続された複数のコンピュータ端末の各ユーザが状態情報を参照したい他のユーザを自己のコンピュータ端末のバディリストに登録しておき、各ユーザが前記のバディリストに登録している他のユーザの状態情報をネットワークを通して取得して自己のコンピュータ端末のディスプレイ上で参照可能なバディリストシステムを用いた広告方法であって、広告データの配信を希望する広告主データを取得して各ユーザのコンピュータ端末上に広告主リストとして提示するステップと、前記広告主リストからの所望の広告主を1ユーザとして前記バディリストに選択して登録するステップを有し、バディリストシステムを起動する際に、前記バディリストに登録されている広告主の状態情報として送られる広告データがネットワークを通して当該広告主を選択したユーザのコンピュータ端末上に表示されることを特徴とする広告方法。

(付記2) ネットワークを介してユーザ端末から送出されたユーザの状態情報とユーザとを対応付けて記憶しておき、いずれかのユーザ端末からの要求に応じて前記ユーザの状態情報を要求元ユーザ端末に配信する状態情報管理システムを用いた広告方法であって、A: 広告主を、前記状態情報管理システム上のユーザとして登録し、

B : 前記広告主の顧客と、前記顧客に関する所定の個人情報と、前記広告主の広告データの配信を希望している広告顧客か否かとを、対応付けて記憶する顧客テーブルを準備し、

C : 前記個人情報に基づいて得られる所定の顧客種別と、広告データとを、対応付けて記憶する広告テーブルを準備し、

D : 前記状態情報管理システム上のユーザが前記広告主の状態情報の配信を希望している旨の通知を前記広告主が受けた場合、前記ユーザを広告顧客として前記顧客テーブルに登録し、

E : 前記広告主が状態情報管理システム上で広告主自身の状態情報を配信する場合、前記広告テーブルから広告顧客を抽出して配信先とし、

F : 前記抽出した広告顧客に提供する広告データを、前記広告顧客の個人情報から得られる顧客種別と前記広告テーブルとに基づいて決定し、

G : 前記広告顧客と広告データとを対応付けて前記状態情報管理システムに通知することにより、前記広告データを広告主の状態情報として前記広告顧客に配信する、広告方法。

【0069】(付記3) ネットワークを介してユーザ端末から送出されたユーザの状態情報とユーザとを対応付けて記憶しておき、いずれかのユーザ端末からの要求に応じて前記ユーザの状態情報を要求元ユーザ端末に配信する状態情報管理システムとともに用いられる広告装置であって、前記状態情報管理システムに接続するための識別番号を用いて前記状態情報管理システムに接続する接続手段と、広告主の顧客と、前記顧客に関する所定の個人情報と、前記広告主の広告データの配信を希望している広告顧客か否かとを、対応付けて記憶する顧客テーブルと、前記個人情報に基づいて得られる所定の顧客種別と、広告データとを、対応付けて記憶する広告テーブルと、前記状態情報管理システム上のユーザが前記広告主の状態情報の配信を希望している旨の通知を前記状態情報管理システムから受信した場合、前記ユーザを広告顧客として前記顧客テーブルに登録する更新手段と、前記広告主が状態情報管理システム上で広告主自身の状態情報を配信する場合、前記広告テーブルから広告顧客を抽出して配信先とする抽出手段と、前記抽出した広告顧客に提供する広告データを、前記広告顧客の個人情報から得られる顧客種別と前記広告テーブルとに基づいて決定する決定手段と、前記広告顧客と広告データとを対応付けて前記状態情報管理システムに通知することにより、前記広告データを広告主の状態情報として前記広告顧客に配信する配信手段と、を備える広告装置。

【0070】(付記4) 前記顧客テーブルは、前記顧客の購買履歴をさらに蓄積し、前記広告テーブルは、前記購買履歴に応じた広告データを蓄積している、付記2に記載の広告装置。

【0071】(付記5) ネットワークを介してユーザ端末から送出されたユーザの状態情報とユーザとを対応付けて記憶しておき、いずれかのユーザから的要求に応じて前記ユーザの状態情報を要求元ユーザに提供する状態情報管理システムとともに用いられる広告プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であつて、

A : 前記状態情報管理システムに接続するための識別番号を用いて前記状態情報管理システムに接続する段階と、

B : 広告主の顧客と、前記顧客に関する所定の個人情報と、前記広告主の広告データの配信を希望している広告顧客か否かとを、対応付けて記憶した顧客テーブルを準備する段階と、

C : 前記個人情報に基づいて得られる所定の顧客種別と、広告データとを、対応付けて記憶した広告テーブルを準備する段階と、

D : 前記状態情報管理システム上のユーザが前記広告主端末を参照先として登録したことを、前記状態情報管理システムから通知された場合、前記第1ユーザ端末を広告顧客として前記顧客テーブルに登録する段階と、

E : 前記広告主端末から状態情報管理システム上に広告主の状態情報を通知する場合、前記広告テーブルから広告顧客を抽出して通知先のユーザ端末とする段階と、

F : 前記抽出したユーザ端末に提供する広告データを、前記広告顧客の個人情報から得られる顧客種別と広告テーブルとに基づいて決定する段階と、

G : 前記ユーザ端末と広告データとを対応付けて前記状態情報管理システムに通知することにより、前記広告データを広告主の状態情報として前記ユーザ端末に配信する段階と、

を実行するための広告プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【0072】(付記6) 広告主の顧客に関する所定の顧客情報を蓄積する広告装置との間で、データを送受信可能なコンピュータ端末であつて、前記広告主が顧客に付与する顧客ID及び/または前記顧客が有する状態情報管理システム上のIDを含む前記顧客情報の入力を受け付ける入力手段と、受け付けた顧客情報を前記広告装置に通知する通知手段と、を備えるコンピュータ端末。

【0073】(付記7) ユーザが状態情報を参照したい他のユーザをバディリストに登録しておき、ユーザが前記バディリストに登録している他のユーザの状態情報を取得して参照可能なバディリストシステムを用いた広告方法であつて、前記広告主が前記顧客に配信する広告データを、前記広告主の状態情報として前記バディリストシステム上に登録し、前記顧客のバディリストに前記広告主が登録されている場合、前記広告主の状態情報である広告データを、前記バディリストシステムを用いて前記顧客に配信することにより広告を行う、広告方法。

【0074】状態情報として広告データを、バディリストシステムにより配信する。

(付記8) ユーザがバディリストに登録している他のユーザの状態情報を参照するためのバディリストシステムに接続可能な広告装置であって、広告主の顧客を識別するための顧客IDと、前記顧客のバディリストシステム上でのID(以下、バディIDという)と、を蓄積した顧客テーブルと、前記広告主が前記顧客に配信する広告データを蓄積した広告テーブルと、新規顧客が発生した場合、前記顧客テーブルを更新する記録手段と、前記広告主の状態情報である前記広告データを、前記バディリストシステムにそれぞれ所定のタイミングで登録する登録手段と、を備える広告装置。

【0075】記録手段は、新規顧客情報が入力されると、その情報を顧客テーブルに書き込む。広告データは、広告主の状態情報としてバディリストシステムに送出される。この広告データは、広告主をバディとして登録している顧客へ、広告主の状態情報としてバディリストシステムにより配信される。

【0076】(付記9) 前記顧客テーブルは、前記顧客が前記広告主をバディリストに登録しているか否かを示す登録情報をさらに蓄積し、前記記録手段は、新規顧客が発生した場合または前記登録情報の変更を前記バディリストシステムから通知された場合、前記顧客テーブルの更新を行い、前記登録情報に基づいて、顧客に対するインセンティブ情報を生成する作成手段をさらに備える、付記7に記載の広告装置。

【0077】この装置では、登録情報を顧客テーブルに持たせ、この情報に基づいて顧客にインセンティブを提供する。これにより、広告主を顧客のバディリストに登録してもらうことを期待できる。例えば、作成手段は、登録情報が「オン」の顧客にポイントを付与し、ポイントに基づいて割引料金を算出してインセンティブ情報をとする。

【0078】記録手段は、バディリストシステムからの登録／削除通知に基づいて、登録情報を更新する。登録通知とは、顧客が自分自身のバディリストに広告主をバディとして登録した場合、バディリストシステムから本装置に送信される通知である。削除通知は、顧客が広告主をバディリストから削除した場合、バディリストシステムから送信される通知である。

【0079】(付記10) 前記顧客テーブルは、所定の個人情報と、所定の個人情報に基づいて決定される顧客種別とをさらに蓄積しており、前記広告テーブルは、前記顧客種別に応じた広告データを蓄積しており、前記登録手段は、さらに、所定のタイミングで、前記個人情報に基づいて顧客が属する顧客種別を決定して決定した顧客種別を顧客テーブルに書き込み、前記顧客種別に応じた広告データを顧客が取得可能となるように、前記バディリストシステムに指示し、前記顧客種別に応じた広告

データを、前記バディリストシステムに所定のタイミングで登録する、付記7に記載の広告装置。

【0080】例えば、広告主は、購入商品に基づいて顧客種別を定め、広告データを蓄積しておく。そして、各顧客種別用バディリストに、該当する顧客を登録する。顧客種別に応じて用意されている広告データを、広告主の各バディリストに、広告主の状態情報として設定する。設定された状態情報は、広告主をバディとして登録している顧客に対し、バディリストシステムにより配信される。ただし、配信される状態情報は、顧客がどの種別に属するかにより異なる。

【0081】なお、個人情報としては、購買履歴のほかに、顧客の性別、年齢、住所、趣味など、様々な情報を用いることができる。

(付記11) 前記顧客テーブルと広告テーブルとを複数の広告主ごとに有している、付記7に記載の広告装置。

【0082】この広告装置は、広告主毎に前述の処理を行う。各広告主の顧客及び広告データは、それぞれの顧客テーブル及び広告テーブルに蓄積されている。

20 20 (付記12) 広告主の顧客に関する所定の顧客情報を蓄積する広告装置との間で、データを送受信可能なコンピュータ端末であって、前記広告主が顧客に付与する顧客ID及び／または前記顧客が有するバディリストシステム上のIDを含む前記顧客情報の入力を受け付ける入力手段と、受け付けた顧客情報を前記広告装置に通知する通知手段と、を備えるコンピュータ端末。

【0083】この端末は、前記広告装置とネットワークを介して接続されることにより、広告システムを構成する。この端末は、例えば店舗の店頭などに設置される。

30 30 顧客に関する所定の情報としては、例えば前記顧客IDやバディID、所定の個人情報が挙げられる。さらに、この端末は、広告装置から顧客の購買実績を示すデータを取得し、顧客に提供するインセンティブを出力しても良い。インセンティブとは、例えば景品や割引額などである。

【0084】(付記13) バディリストシステムに接続可能な広告装置に用いられる広告プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

A；広告主の顧客を識別するための顧客IDと、前記顧客のバディリストシステム上でのID(以下、バディIDという)と、を蓄積した顧客テーブルを準備する段階と、

B；前記広告主が前記顧客に配信するための広告データを蓄積した広告テーブルを準備する段階と、

C；新規顧客が発生した場合、前記顧客テーブルを更新する段階と、

D；前記広告主の状態情報である前記広告データと、前記顧客とを、それぞれ所定のタイミングで前記広告主のバディリストに登録する段階と、

50 50 を実行するための広告プログラムを記録した、コンピュ

ータ読み取り可能な記録媒体。

【0085】(付記14) 広告主の顧客に関する所定の顧客情報を蓄積する広告装置との間で、データを送受信可能なコンピュータ端末に用いられる登録プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であつて、

A ; 前記広告主が顧客に付与する顧客ID及び／または前記顧客が有するバディリストシステム上のIDを含む前記顧客情報の入力を受け付ける入力手段と、

B ; 受け付けた顧客情報を前記広告装置に通知する通知手段と、

を実行するための登録プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

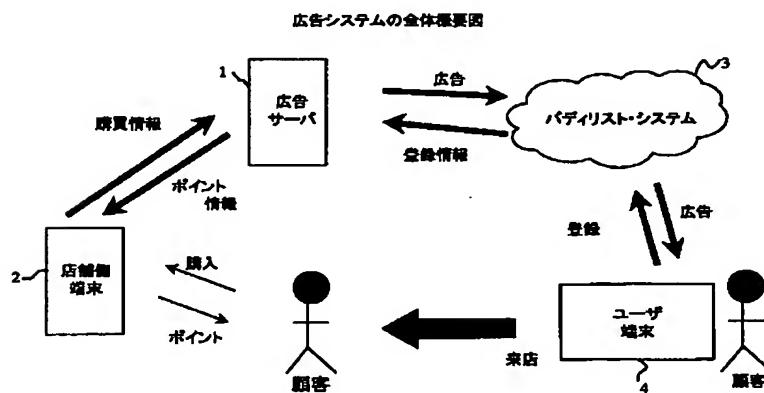
【0086】

【発明の効果】本発明を用いれば、ネットワーク上で、顧客一人一人に広告を直接かつ手軽に配信することができる。顧客情報を入手すれば広告内容を顧客に応じて変えることができ、しかも顧客の最新の特性に合う内容とすることができる上、頻繁かつ能動的に広告を配信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】広告システムの全体概要図。

【図1】

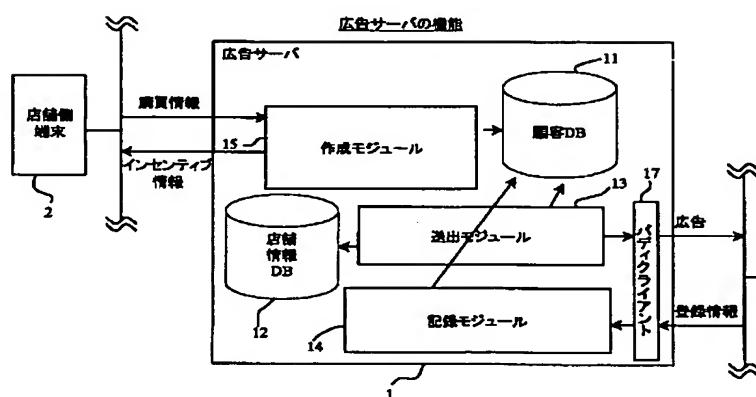


【図3】

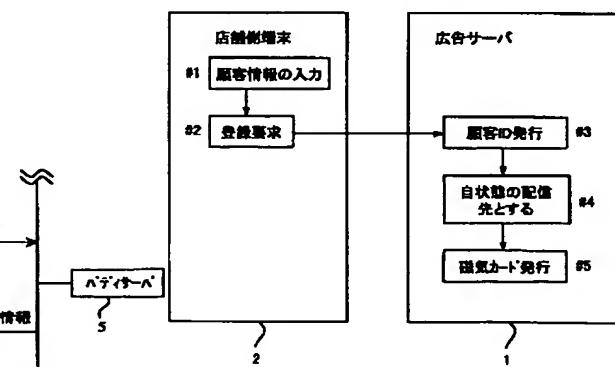
顧客DB	
項目名	内容
顧客ID	ABC E
年齢	34
性別	男
バディID	1234
バディリスト登録情報	登録
累積ポイント	3660
購買履歴	1998/10/11、ノートパソコン、198000円 1998/10/25、ノートPC、56000円 1999/2/5、ヘッド、128000円 1999/3/1、書籍、3000円 2000/1/24、オフィスソフト、32000円
顧客種別	全員、PC

【図6】

【図2】



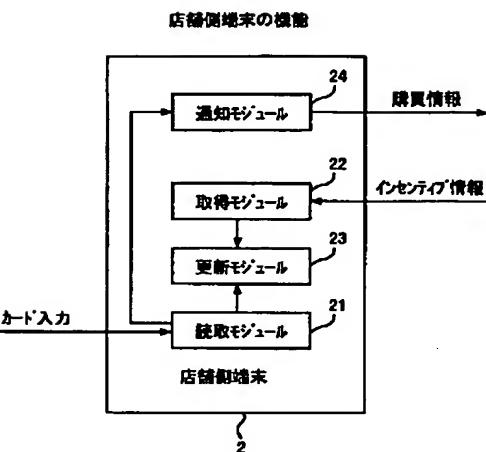
顧客DBへの登録処理



【図4】

店舗情報DB	
項目名	内容
店舗状況	OPEN
電話番号	0120-123456
ホームページ・アドレス	http://www.asuper.co.jp/
電子メールアドレス	customer@asuper.co.jp
顧客種別広告メッセージ	全員:毎月 15 日は A1~A5 の日、食料品が 5%引き PCA ワークナップ中、8/12まで、Var.UP 30%引き 若女:新作水着登場、今年の夏はこの水着

【図5】



【図7】

顧客DBへの新規登録直後のレコード

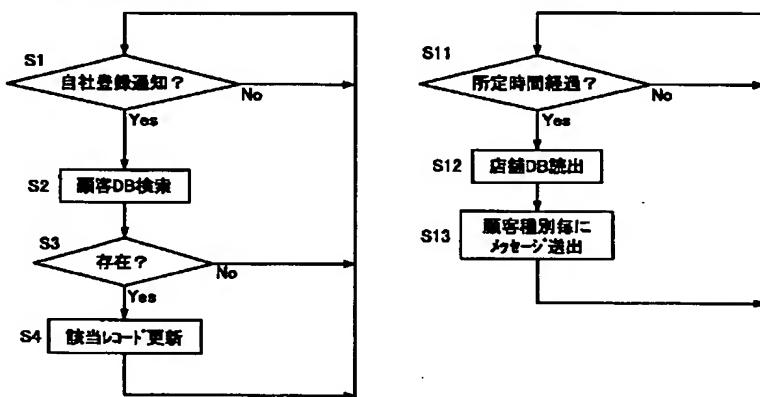
項目名	内容
顧客ID	A B C D F
年齢	16
性別	男
パティID	1 2 3 4 7
パティリスト登録情報	非登録
累積ポイント	0
購買履歴	
顧客種別	全員

【図8】

【図9】

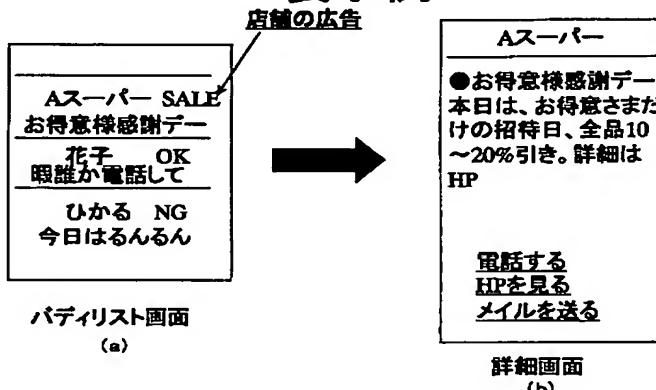
顧客DB更新処理1

広告処理



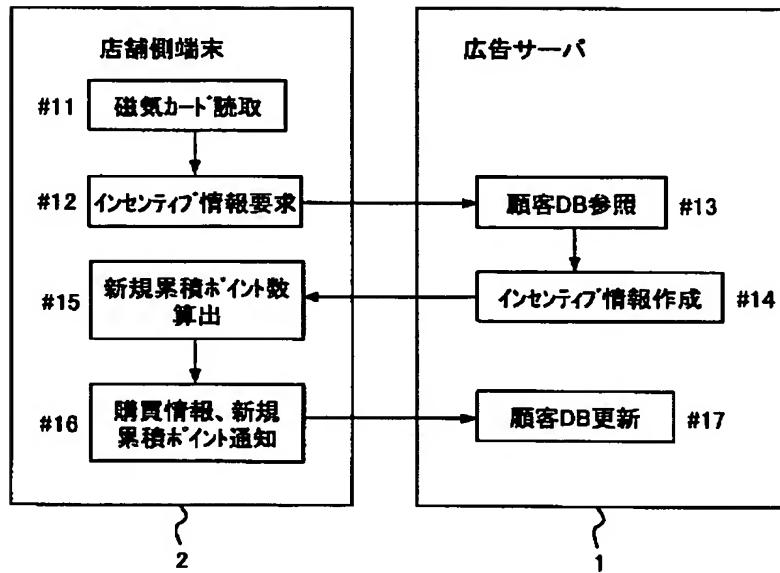
【図12】

## 表示例

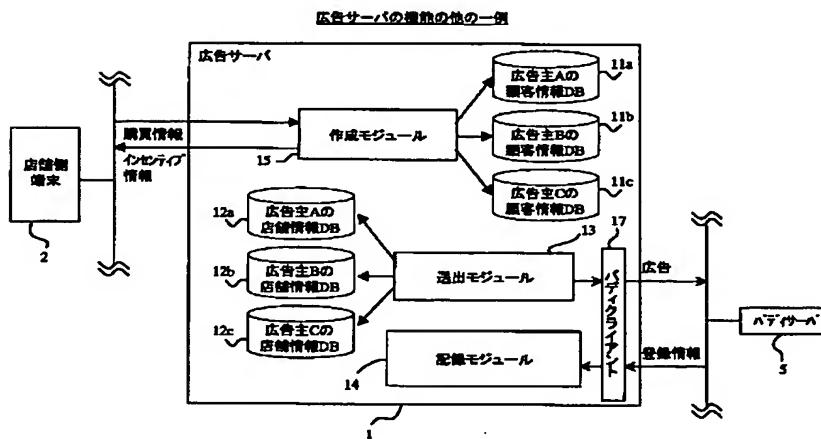


【図11】

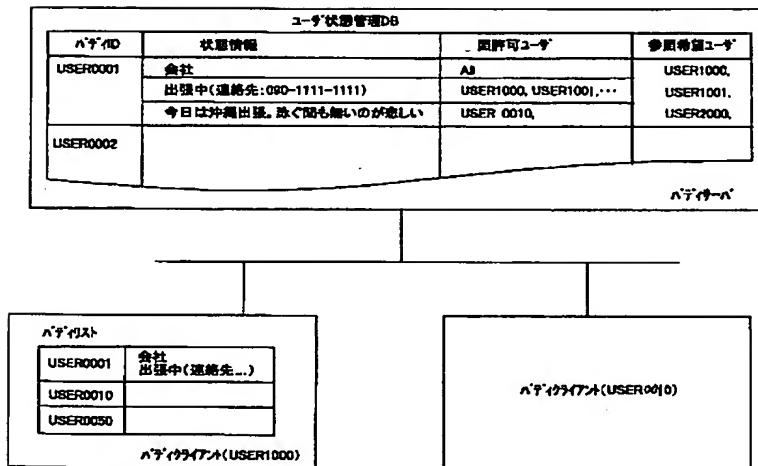
## 購買時の処理の流れ



【図13】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 大野 敏史  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内  
(72)発明者 奥山 敏  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 角田 潤  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内  
(72)発明者 光岡 円  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内  
(72)発明者 渡辺 理  
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号 富士通株式会社内